МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО ЗАПАСАМ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ (ГКЗ)

ВРЕМЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПО СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ПОРЯДКУ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ЭКСПЕРТИЗУ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБОСНОВАНИЙ (ТЭО) КОНДИЦИЙ НА МИНЕРАЛЬНОЕ СЫРЬЕ

МОСКВА 1997

gost.e-ecolog.ru

Временное руководство по содержанию, оформлению и порядку представления на государственную экспертизу технико-экономических обоснований (ГЭС) кондиций на минеральное сырье. М., 1997, 38 с. (Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых Министерства природных ресурсов Российской Федерации - ГКЗ).

Временное руководство по содержанию, оформлению и порядку представления на государственную экспертизу технико-экономических обоснований (ТЭО) кондиций на минеральное сырье разработано Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых Министерства природных ресурсов Российской Федерации с целью адаптации существующего механизма геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых и созданной на его основе минерально-сырьевой базы к требованиям рыночной экономики и Закона Российской Федерации «0 недрах» с учетом особенностей переходного периода в вопросах формирования новых отношений недропользования.

С вводом в действие настоящего «Временного руководства ...» утрачивает силу «Инструкция о содержании, оформлении и порядке представления в ГКЗ технико-экономических обоснований коцдиций на минеральное сырье" (ГКЗ СССР, М., 1984).

Редакционная коллегия:

Ю.Ю.Воробьсв, В.И.Воропаев (зам. Председателя), О.В.Заборин (Председатель), М.Я.Зыкин, Н.Н.Немченко (зам. Председателя), К.И.Сычев.

© Государствеинаая комиссия по запасам полезных ископаемых (ГКЗ) Министерство природных ресурсов Российской Федерации, 1997

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства природных ресурсов
Российской Федерации от 21 июля 1997 г. № 128

ВРЕМЕННОЕ РУКОВОДСТВО ПО СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ПОРЯДКУ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ЭКСПЕРТИЗУ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБОСНОВАНИЙ (ТЭО) КОНДИЦИЙ НА МИНЕРАЛЬНОЕ СЫРЬЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Кондиции на минеральное сырье представляют собой совокупность требований к качеству и количеству полезных ископаемых, горно-геологическим и иным условиям их разработки, обеспечивающих наиболее полное комплексное и безопасное использование недр на рациональной экономической основе с учетом экологических последствий эксплуатации месторождения.

Кондиции разрабатываются и уточняются в процессе геолого-экономической оценки месторождений по материалам их разведки и эксплуатации на основе специального технико-экономического обоснования (ТЭО) с учетом возможности использования основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых, а также содержащихся в них ценных компонентов.

1.2. Кондиции в соответствии с этапами изучения и освоения месторождений разделяются на ***разведочные и эксплуатационные***.

Разведочные кондиции разрабатываются по результатам различных стадий разведки и геолого-экономической оценки месторождений для оконтуривания и подсчета запасов полезных ископаемых и определения их промышленной ценности.

Эксплуатационные кондиции разрабатываются в процессе отработки месторождения при необходимости уточнения граничных требований к качеству извлекаемого полезного ископаемого и условиям его залегания применительно к конкретным частям месторождения: этажам, подэтажам, эксплуатационным блокам, панелям, выемочным участкам и др., существенно отличающимся по геологическим, горнотехническим, технико-экономическим, технологическим и иным условиям отработки от средних показателей, принятых при обосновании разведочных кондиций, а также для обеспечения стабильной безубыточной работы предприятия в период резкого изменения рыночной конъюнктуры на минеральное сырье, продукты его переработки и цен на энергоресурсы.

1.3. *Разведочные кондиции* в соответствии с этапами разведки и геолого-экономической оценки месторождений подразделяются на **временные** и **постоянные***.

1.4. **Временные** разведочные кондиции разрабатываются по материалам промежуточных стадий разведки месторождения и используются для предварительной оценки его масштабов, экономической значимости и обоснования целесообразности инвестирования на объекте дальнейших разведочных работ.

1.5. **Постоянные** разведочные кондиции разрабатываются по материалам завершенных геологоразведочных работ (детальная разведка, доразведка) и имеют своей целью установление на основе выполненного с достаточной степенью детальности технико-экономического обоснования масштабов и промышленной ценности месторождения для определения целесообразности и экономической эффективности его промышленного освоения (разработки).

---

* Термины временные и постоянные кондиции сохранены для обеспечения преемственности сложившихся в отечественной практике недропользования традиционных понятий при геолого-экономической оценке месторождений. За рубежом им обычно отвечают понятия предварительное и заключительное ТЭО.

1.6. Параметры кондиций - предельные значения натуральных показателей для подсчета запасов - должны иметь геологическое, горнотехническое, технологическое, экологическое и экномическое обоснование.

1.7. Настоящее «Временное руководство...» содержит рекомендации по содержанию, оформлению и порядку представления на государственную экспертизу технико-экономических обоснований постоянных разведочных и эксплуатационных кондиций. Целесообразность разработки, содержание и порядок рассмотрения временных разведочных кондиций устанавливаются самими недропользователями или, в соответствующих случаях, органами управления государственным фондом недр и данным «Временным руководством...» не регламентируются.

2. РАЗВЕДОЧНЫЕ КОНДИЦИИ

2.1. Разведочные кондиции для подсчета запасов твердых полезных ископаемых, рапы и озерных солей, а также гидроминерального сырья (здесь и далее имеются в виду постоянные разведочные кондиции) разрабатываются с учетом положений «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых», «Классификации эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод» и других нормативных документов, регламентирующих недропользование.

2.2. ТЭО разведочных кондиций должны содержать в себе **геологическое, горнотехническое, технологическое, экологическое и экономическое обоснования**, разрабатываемые на необходимом уровне достоверности, обеспечивающем условия для объективной оценки экономической значимости объекта и принятия обоснованного решения относительно целесообразности и эффективности капиталовложений в создание горного предприятия.

2.3. При технико-экономическом обосновании разведочных кондиций изученность месторождения должна обеспе-

чивать объективную оценку всех его геологических, горно-геологических, технологических и прочих особенностей, которые определяют потребительские свойства (ценность) месторождения. Степень разведанности месторождения, необходимая для составления заключительного варианта ТЭО кондиций, представляемого на госэкспертизу по материалам детальной разведки, должна обеспечивать возможность объективной оценки балансовой принадлежности объекта.

Запасы полезных ископаемых и заключенных в них компонентов, используемые для расчета технико-экономических показателей и параметров кондиций, в зависимости от группы сложности месторождения, включают запасы категории А + В + C_1 и запасы категории C_2 - частично или полностью. Возможность использования запасов категории C_2 или их части для этих целей на месторождениях 1, 2 и 3 группы сложности определяется недропользователем, на месторождениях 4 группы запасы категорий C_2 используются полностью.

В целях определения перспектив развития горнодобывающего предприятия, рационального размещения объектов производственного и гражданского назначения, отвалов, мест складирования забалансовых запасов, хвостохранилищ, подъездных путей и других сооружений, должны быть рассмотрены также возможности освоения всех разведанных на месторождении запасов, включая запасы категории C_2 за намеченным ТЭО контуром разработки и забалансовые.

2.4. Вещественный состав и технологические свойства полезных ископаемых, сведения о которых используются при разработке разведочных кондиций, должны быть изучены с детальностью, которая обеспечивает получение исходных данных, достаточных для проектирования рациональной технологии их переработки с комплексным извлечением заключенных в них компонентов, имеющих промышленное значение, и определения направления использования отходов производства или оптимального варианта их складирования или захоронения.

2.5. Для комплексных месторождений должна быть рассмотрена возможность использования как основных, так и совместно с ними залегающих полезных ископаемых, а также содержащихся в них компонентов. Кроме того, в расчетах, обосновывающих параметры кондиций, оценивается и, при положительных результатах, учитывается возможность использования подземных вод, участвующих в обводнении месторождений, для хозяйственно-питьевого водоснабжения или извлечения из них полезных компонентов.

Целесообразность извлечения и промышленного использования сопутствующих полезных ископаемых и каждого из попутных компонентов, включая подземные воды, следует определять на основании специальных технико-экономических расчетов.

2.6. Разведочные кондиции для подсчета запасов вскрышных и вмещающих основные полезные ископаемые пород, пригодных для хозяйственного использования, разрабатываются и утверждаются одновременно с кондициями для подсчета запасов основных полезных ископаемых. Возможность использования вскрышных и вмещающих пород, а соответственно параметры кондиций, должны определяться применительно к принятой технологии удаления вскрышных пород и добычи основных полезных ископаемых. Необходимость и целесообразность селективной выемки каких-либо частей разреза вскрышных (вмещающих) пород, заключающих дефицитные или ценные виды сырья, (в том случае, если мощность этих частей меньше принятой в технологической схеме удаления пород вскрыши), должна быть доказана специальными технико-экономическими расчетами.

2.7. При наличии потребности в сырье, которое может быть получено из вскрышных или вмещающих пород как попутное полезное ископаемое, технико-экономические показатели извлечения такого сырья и получения из него товарной продукции учитываются при разработке ТЭО кондиций в показателях основного производства. Кондиции

продуктивных частей разреза вскрышных или вмещающих пород.

При отсутствии потребности, кондиции для подсчета балансовых запасов вскрышных и вмещающих пород с определенной по имеющимся данным промышленной ценностью устанавливаются по укрупненным технико-экономическим показателям и с учетом опыта добычи и использования соответствующего вида сырья на аналогичных месторождениях.

Изучение вскрышных и вмещающих пород, извлекаемых или намечаемых к извлечению при отработке основных полезных ископаемых, и установление возможности их использования для производства строительных материалов или в других целях выполняется в соответствии с «Требованиями к комплексному изучению месторождений и подсчету запасов попутных полезных ископаемых и компонентов» (ГКЗ, 1982) и «Дополнительными требованиям к изучению и порядку утверждения кондиций и запасов минерального сырья, представленного отходами основного производства» (ГКЗ, 1986).

2.8. Для месторождений общераспространенных полезных ископаемых и небольших по запасам месторождений россыпного золота и платиноидов ТЭО разведочных кондиций для каждого объекта может не разрабатываться. В этом случае подсчетные параметры для оценки месторождений определяются согласно требованиям ГОСТов, ОСТов, технических условий Заказчика или, для россыпных месторождений золота и платиноидов, на основе так называемых районных кондиций, утвержденных в установленном порядке.

2.9. При разработке кондиций для подсчета эксплуатационных запасов теплоэнергетических и промышленных вод должны соблюдаться положения «Классификации эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод» (ГКЗ, 1997).

Для обоснования кондиций принимаются запасы категорий А и В, удовлетворяющие заявленную первоочередную потребность в воде для строительства новых или реконструкции действующих водозаборных сооружений и предприятий, а также запасы категории C_1, предназначенные для опытно-промышленной эксплуатации.

Предварительно оцененные в пределах месторождений (участков) запасы категории C_1, не использованные в расчетах основных технико-экономических показателей работы водозаборных сооружений и предприятий, необходимо учитывать при определении возможных перспектив расширения водозаборных сооружений, а также при выборе сечения водоводов и мощности насосных станций, определении глубины и конструкции эксплуатационных скважин и разработке мероприятий по охране водозаборных участков от застройки и загрязнения. Выявленные запасы категории C_2 учитываются при составлении схем комплексного использования и охраны вод и при планировании дальнейших разведочных работ на подземные воды.

2.10. В ТЭО кондиций должна быть рассмотрена возможность комплексного использования промышленных и теплоэнергетических вод как по заданному направлению, так и для иных целей (в качестве лечебных, минеральных и пр.), оценено влияние намечаемого к сооружению водозабора за расчетный срок водопотребления на существующие водозаборы, а также на поверхностные водные источники, гидрогеологические, экологические и другие условия данного района.

2.11. Качество вод должно быть изучено по всем показателям в соответствии с требованиями их использования в народном хозяйстве. Необходимо доказать, что в течение расчетного срока водопотребления оно будет постоянным или изменится в допустимых пределах.

2.12. Технологические свойства промышленных и теплоэнергетических вод и условия их эксплуатации на детально

разведанных месторождениях должны быть изучены с полнотой, обеспечивающей получение исходных данных, достаточных для проектирования теплоэнергетических производств и технологической схемы переработки вод по заданному назначению с комплексным извлечением из них компонентов, имеющих промышленное значение.

3. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ КОНДИЦИИ

3.1. Эксплуатационные кондиции разрабатываются недропользователями в процессе отработки месторождения применительно к его конкретным геологически обособленным участкам, изолированным залежам, рудным телам, в т.ч. дополнительно выявленным в процессе доразведки и эксплуатации, с целью адаптации усредненных параметров разведочных кондиций к конкретным геологическим, горнотехническим и экономическим особенностям их эксплуатации. Они базируются на основе более детального геологического изучения месторождения и экономического анализа технического проекта вскры-тия и отработки его конкретных блоков, актуализированного применительно к сложившимся на рынке ценам, тарифам, налоговым ставкам и т.п. Эксплуатационные кондиции могут обосновывать новые по сравнению с разведочными кондициями величины минимального промышленного и бортового содержания, а также другие параметры, относимые к конкретным выемочным единицам или отдельным участкам месторождения с целью обеспечения в период их отработки условий для получения предприятием минимально необходимого уровня прибыли. Эксплуатационными кондициями может быть уточнен перечень попутных компонентов в зависимости от конкретной потребности.

3.2. ТЭО эксплуатационных кондиций разрабатывается недропользователем, как правило, на ограниченный срок, соответствующий запасам намеченных к отработке в этот период технологически обособленных частей тел полезных ископаемых (горизонтов, эксплуатационных блоков, камер,

уступов и т.д.). При этом должна обеспечиваться сохранность запасов, временно не вовлекаемых в промышленное освоение.

3.3. Параметры эксплуатационных кондиций по сравнению с разведочными могут быть **дифференцированы** с учетом уточненных в процессе доразведки и разработки месторождения данных о характере и условиях залегания полезного ископаемого (морфологии залежей, их выемочной мощности, углов падения рудных тел, крепости и устойчивости руд и пород, нарушенности горного массива, гидрогеологических условий и технологических свойств руд), существенно влияющих на уровень эксплуатационных затрат при отработке того или иного участка месторождения.

4. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КОНДИЦИЙ

4.1. В разведочных кондициях для подсчета балансовых запасов металлов и нерудного сырья обосновываются следующие подсчетные параметры:

- ***минимальное промышленное содержание полезного компонента (или приведенное к содержанию условного компонента)***, при котором обеспечивается равенство извлекаемой ценности минерального сырья и полных затрат на получение товарной продукции. Оно должно устанавливаться применительно к подсчетному блоку;

- ***бортовое содержание полезного компонента (или условного компонента) в пробе***, устанавливаемое при отсутствии четких геологических границ рудного тела для ограничения балансовых запасов в пространстве (при оконтуривании их по мощности и статистическом подсчете запасов). Бортовое содержание устанавливается на уровне, обеспечивающем максимализацию экономического эффекта использования оконтуриваемых запасов. Оно определяется на основе повариантных технико-экономических расчетов. Число вариантов бортового содержания и их «шаг» должны обеспечивать выбор оптимальной величины этого параметра с требуемой точностью его установления. Как правило, используется не

менее трех вариантов со значениями большими и меньшими по отношению к рекомендуемому.

В процессе разведки и разработки месторождения показатели бортового и минимального промышленного содержания могут периодически пересматриваться в зависимости от ценовых, технологических и других факторов:

• ***условия оконтуривания рудных тел в геологических границах*** должны содержать описание критериев, по которым устанавливаются геологические границы полезного ископаемого;

• ***минимальное содержание полезного компонента (условного компонента) по пересечению рудного тела (полезного ископаемого) выработкой*** для оконтуривания рудного тела (полезного ископаемого) по простиранию и падению. Используется в случае необходимости наряду с показателями бортового и минимального промышленного содержаний во избежание неоправданного исключения из числа балансовых запасов краевых частей подсчетных блоков, содержание полезных компонентов в которых ниже минимального промышленного, но достаточно для покрытия предстоящих затрат по их добыче и переработке;

• ***коэффициенты для приведения в комплексных рудах содержаний полезных компонентов к содержанию условного основного компонента***, минимальные содержания компонентов, учитываемые при таком приведении;

• ***максимально допустимое содержание вредных примесей*** в подсчетном блоке, по пересечению, интервалу или в пробе;

• ***требование к выделению при подсчете запасов типов и сортов полезного ископаемого***, подлежащих раздельной выемке исходя из технологических свойств, определяющих различные способы переработки или различные области использования сырья. В необходимых случаях устанавливается минимальный выход товарной продукции и основного сорта сырья;

• ***перечень попутных компонентов*** (раздельно по технологическим типам полезных ископаемых), по которым не

обходимо подсчитать запасы, в случае необходимости - минимальное содержание этих компонентов по пересечению или подсчетному блоку;

• ***минимальный коэффициент рудоносности в подсчетном блоке*** для месторождений с прерывистым или гнездовым распределением полезных компонентов, когда кондиционные руды по геологическим или горно-геологическим критериям не могут быть оконтурены, и подсчет запасов производится в контурах рудоносной зоны (залежи, тела) статистически. При этом должны быть обоснованы условия выделения рудоносной зоны (залежи, тела), а также возможность и целесообразность селективного способа разработки рудных обособлений, учитываемых с помощью коэффициента рудоносности;

• ***минимальные мощности тел полезных ископаемых*** (пластов, залежей, жил и т.д.) или соответствующий минимальный метропроцент (метрограмм), при необходимости - минимальные мощности полезного ископаемого по типам, сортам (маркам), условиям залегания, углам падения;

• ***максимально допустимая мощность прослоев пустых пород или некондиционных руд***, включаемых в подсчетный контур запасов;

• ***минимальные запасы изолированных (обособленных) тел*** полезных ископаемых;

• ***максимальная глубина подсчета запасов***; для открытого способа - ***предельные коэффициенты вскрыши*** или максимально допустимое соотношение мощностей вскрышных пород и полезного ископаемого, требования, предъявляемые к границам подсчета запасов в экономически обоснованных контурах разработки;

• ***границы и основные параметры для подсчета запасов за*** намеченным ТЭО контуром разработки;

• ***для отдельных видов минерального сырья устанавливаются требования к физико-механическим и другим свойствам***, регламентируемым действующими стандартами, техническими условиями или обусловленные результатами технологических испытаний;

• *требования к горнотехническим условиям отработки*, качеству сырья, технологическим свойствам для подсчета балансовых запасов *совместно залегающих полезных ископаемых* (перекрывающих, подстилающих или вмещающих пород), доступных для отработки.

При комплексной оценке нерудного сырья требования к его качеству и горнотехническим условиям отработки устанавливаются применительно к каждой из намеченных областей его использования. При определении параметров кондиций для полезных ископаемых, используемых в производстве строительных материалов, необходимо учитывать соблюдение норм радиационной безопасности.

В зависимости от геологического строения месторождения, горно-геологических условий его разработки, состава полезного ископаемого и требований промышленности кондициями устанавливаются только те из перечисленных параметров, которые необходимы для геолого-экономической оценки данного месторождения.

4.2. В кондиции для подсчета балансовых запасов углей (горючих сланцев) включаются следующие параметры:

• ***минимальная выемочная мощность пластов угля (сланца)***, а в пластах сложного строения - частей пласта, которые подлежат самостоятельной отработке; для пластов сложного строения и селективно отрабатываемых частей этот параметр определяется по сумме угольных (сланцевых) слоев и внутрипластовых породных прослоев, а также неустойчивых пород кровли и почвы пластов, подлежащих совместной выемке;

• ***максимальная мощность породных прослоев***, включаемых в угольный пласт сложного строения при валовой его выемке, или минимальная мощность таких прослоев, предназначенных к селективной выемке и разделяющих пласт на части, подлежащие самостоятельному подсчету и разработке;

• ***максимальная зольность угля*** A^d (для сланцев - минимальная теплота сгорания в пересчете на сухое топливо

O_5d). Для пластов сложного строения (или их частей, подлежащих селективной выемке) дополнительно - максимальная среднепластовая зольность с учетом засорения угля (сланца) внутрипластовыми породными прослоями и извлекаемыми при добыче неустойчивыми породами кровли и почвы пласта;

- ***перечень попутных компонентов*** (раздельно по технологическим типам полезных ископаемых), по которым необходимо подсчитать запасы, в случае необходимости - минимальное содержание этих компонентов по пересечению или подсчетному блоку;
- ***пласты, участки, блоки***, которые не могут быть отработаны из-за особо сложных горно-геологических условий или вследствие малого количества запасов, разобщенности, интенсивной нарушенности и т.д.;
- ***предельная глубина отработки запасов***; для открытого способа дополнительно - предельные коэффициенты вскрыши, границы подсчета запасов в экономически обоснованных контурах разработки и за пределами этих контуров; границы участков первоочередной отработки;
- ***специальные требования к качеству углей*** (сланцев) - спекаемость, выход смол, содержание серы, фосфора и т.д. Возможны и другие параметры кондиций при необходимом геологическом, горнотехническом и экономическом обосновании.

4.3. Кондициями для подсчета запасов рапы и озерных солей предусматриваются:

- ***минимальные среднегодовые содержания полезных компонентов*** (средние промышленные содержания) в рапе и солях;
- ***максимально допустимые содержания вредных примесей в рапе и солях;***
- требования к выделению при подсчете запасов всех компонентов рапы и солей (их типов и сортов) исходя из технологических свойств, определяющих различные способы переработки или различные области использования сырья;

• раздельный подсчет балансовых динамических и статических запасов рапы.

4.4. Кондициями для подсчета запасов на месторождениях, разрабатываемых методом подземного выщелачивания, устанавливаются:

• максимально допустимое содержание карбонатов по подсчетному блоку для разделения запасов на балансовые и забалансовые по карбонатности (для сернокислотного выщелачивания);

• максимальное содержание глинисто-алевритовой фракции в рудовмещающей литологической фракции, относимой к проницаемым рудам и включаемой в рудный интервал;

• минимальный коэффициент фильтрации по блоку (залежи) для разделения запасов на балансовые и забалансовые по проницаемости;

• предельная глубина залегания уровня подземных вод, обводняющих продуктивный горизонт и т.д.

4.5. В кондициях для полезных ископаемых, по которым государственными и отраслевыми стандартами или специальными техническими условиями установлены требования к качеству минерального сырья, соответствующие параметры должны обеспечивать использование полезного ископаемого по назначению, предусмотренному стандартами (техническими условиями) в естественном виде или после переработки.

4.6. Кондиции для подсчета забалансовых запасов устанавливаются для разведанных запасов, использование которых в настоящее время экономически нецелесообразно или технически и технологически невозможно, но которые могут быть в дальнейшем переведены в балансовые. Эти запасы подсчитываются с подразделением по причинам их отнесения к забалансовым (экономическим, технологическим, гидрогеологическим, горнотехническим и экологическим). В ТЭО кондиций должна быть доказана возможность их со-

хранности в недрах для последующего извлечения или целесообразность попутного извлечения, отдельного складирования и сохранения для использования в будущем. Перечень параметров кондиций для подсчета забалансовых запасов аналогичен перечню, используемому для балансовых (исключая минимальное промышленное содержание).

4.7. В ТЭО разведочных кондиций рассматривается и обосновывается целесообразность подсчета и учета запасов, заключенных в охранных целиках крупных водоемов и водотоков, населенных пунктов, капитальных сооружений и сельскохозяйственных объектов, заповедников, памятников природы, истории и культуры. Для решения вопроса об их отнесении к балансовым или забалансовым выполняются специальные технико-экономические расчеты, в которых учитываются затраты на перенос сооружений или специальные способы отработки запасов. На месторождениях общераспространенных полезных ископаемых запасы в таких охранных целиках, как правило, не подсчитываются, обоснование необходимости их подсчета выполняется лишь при крайнем дефиците данного полезного ископаемого в экономическом районе, где находится месторождение.

4.8. ***В эксплуатационных кондициях*** в качестве основных параметров могут устанавливаться:

• ***предельно допустимое качество запасов на контуре выемочного участка.*** Этот параметр является аналогом бортового содержания и в зависимости от конкретных горно-геологических, технологических и прочих параметров оцениваемого выемочного участка может быть большим или меньшим величины, установленной разведочными кондициями;

• ***предельно допустимое качество запасов в целом по эксплуатационному блоку или его части***, которая может быть раздельно добыта, - аналог минимального промышленного содержания в блоке, рассчитываемый по предстоящим затратам. Оно соответствует содержанию полезного компонента, при котором извлекаемая ценность минерального сырья обеспечивает возмещение предстоящих эксплуатаци-

онных затрат и получение минимально необходимой прибыли предприятия;

• *минимальные запасы обособленного тела полезного ископаемого* (с учетом качества минерального сырья, его извлекаемой стоимости), целесообразные к отработке, исходя из окупаемости предстоящих затрат,

• *максимальная длина безрудного участка залежи*, включаемая в выемочный контур;

• *углы падения пласта (залежи)* и т.д.

5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ И РАСЧЕТЫ ПАРАМЕТРОВ РАЗВЕДОЧНЫХ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КОНДИЦИЙ

5.1. Технико-экономические обоснования (ТЭО) и расчёты параметров *разведочных кондиций* осуществляются на основе анализа и оценки всех основных факторов, определяющих условия реализации проекта освоения месторождения, в том числе:

• экономико-географическое положение месторождения, транспортные связи, климат, рельеф, сейсмические условия, освоенность района, население и его занятость, существующие и возможные источники энерго- и водоснабжения, районные и специальные удорожающие коэффициенты, наличие нефте- и газопровода, сельскохозяйственных объектов и памятников истории и культуры, водоохранные зоны, под которыми необходимо оставлять охранные целики или применять специальные системы отработки запасов,

• горно-геологические, гидрогеологические, геокриологические и другие природные условия месторождения (участка);

• качественная и количественная характеристика разведанных запасов полезных ископаемых и содержащихся в них ценных компонентов;

• результаты проведённых на представительных пробах полупромышленных (при необходимости – промышленных) технологических исследований основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых;

• наиболее оптимальные способы (открытый, подземный, комбинированный, геотехнологический) и системы разработки месторождения (участка);

• предполагаемая схема обогащения (металлургического передела) минерального сырья;

• номенклатура товарной продукции и схема её реализации на рынке;

• оценки характера воздействия разработки месторождения на окружающую среду и необходимости реализации мероприятий по предотвращению её загрязнения и рекультивации земель.

При поварианном обосновании кондиций по каждому из вариантов должны рассчитываться соответствующие ему технико-экономические показатели.

5.2. При выполнении технико-экономических обоснований и расчётов отдельных параметров кондиций обязательным является обоснование:

• наиболее рационального способа вскрытия и отработки месторождения (участка);

• производственной мощности будущего предприятия, его состава и режима работы;

• принятой технологии добычи полезного ископаемого (глубины разработки, углов наклона бортов карьера), технологической возможности и экономической целесообразности промышленного извлечения попутных полезных ископаемых и компонентов, а также утилизации отходов рудосортировки и обогащения;

• оптимального размера потерь, разубоживания, показателей качества добываемого сырья и продуктов обогащения, выходов концентрата (товарной руды), содержаний и величины извлечения основных и попутных компонентов;

• принятой системы осушения месторождения, расчётных показателей содержания в подземных водах полезных и вредных компонентов, возможности использования подземных вод дренажных систем шахтного, рудничного и карьерного водоотливов для технического и хозяйственно-питье-

вого водоснабжения или извлечения из них полезных компонентов;

• определения направлений использования отходов производства или оптимального варианта их складирования или захоронения;

• мероприятий по охране недр, предотвращению загрязнения окружающей среды и рекультивации земель.

5.3. Разработка экономического обоснования разведочных кондиций осуществляется на основе принципов, изложенных в «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования» (М.,1994г). В соответствии с указанными «Методическими рекомендациями...» оценка проекта осуществляется на основе моделирования потоков продукции, ресурсов и денежных средств в пределах некоего периода (горизонт расчета), обычно определяемого как срок отработки месторождения или его части. При этом определение экономического эффекта от реализации проекта производится на основе анализа т.н. наличного оборота проекта, определяемого посредством сопоставления предстоящих притоков всей наличности с вычетом всех отчислений (расходов)* обычно с использованием соответствующих компьютерных моделей.

5.4. Компьютерные модели наличного оборота горного проекта содержат в себе множество переменных, уточняемых по мере получения дополнительной информации по объекту или изменения финансовых оценок. Эти модели являются ключевыми при выборе тех или иных проектных решений, а также при определении риска проекта путем проверки его финансовой чувствительности по отношению к возможным изменениям его входных параметров, например, средним содержанием полезного компонента в рудах

* Термины временные и постоянные кондиции сохранены для обеспечения преемственности сложившихся в отечественной практике недропользования традиционных понятий при геолого-экономической оценке месторождений. За рубежом им обычно отвечают понятия предварительное и заключительное ТЭО.

или ценах на металл и т.п.

5.5. Предстоящие разновременные расходы и доходы проекта приводятся к условиям их соизмеримости по экономической ценности в начальном периоде путем процедуры дисконтирования. Оценки осуществляются с учетом неопределенности и рисков, связанных с колебанием цен на продукцию горного предприятия, энергетические, трудовые и другие ресурсы, достоверностью количества и качества запасов и т.п.

5.6. Основным используемым при экономическом обосновании ТЭО кондиций показателем является чистый дисконтированный доход (ЧДД), расчитываемый за период отработки месторождений как сумма текущих (годовых) эффектов, приведенная к начальному году. ЧДД определяется без учета налога на добавленную стоимость.

5.7. Количественная и качественная оценка запасов полезных ископаемых месторождения производится на основе экономических показателей, рассчитанных в двух вариантах - **базовом и коммерческом.**

5.8. **Базовый вариант** геолого-экономической оценки месторождения предполагает, что в состав затратных показателей проекта не включаются установленные законодательством на момент разработки ТЭО налоговые и иные, относимые на себестоимость продукции, платежи, а также платежи по кредитам банков и льготы. Расчетная ставка дисконта, используемая при экономическом обосновании ТЭО, принимается равной 10%.

Коммерческий вариант геолого-экономической оценки рассчитывается с включением в затраты на добычу и переработку сырья реальных налогов, сборов и платежей, не учитываемых при базовом варианте, но требуемых действующим законодательством и условиями лицензионного соглашения при приемлемой для инвестора норме дисконта (обычно не ниже 15%).

На основе базовой оценки определяются общие геологические (потенциальные) запасы месторождения, в то время как коммерческая оценка позволяет определить ту их часть, которая в данный момент может быть отработана в условиях конкурентного рынка с приемлемым экономическим эффектом (балансовые запасы). Сопоставление этих запасов позволяет выявить необходимость и характер мер государственной поддержки недропользователя (налоговые и иные льготы), обеспечивающих возможность наиболее рационального и комплексного использования месторождения.

5.9. Критерием для оценки и выбора величины бортового содержания при разработке ТЭО разведочных кондиций является максимум чистого дисконтированного дохода за весь период разработки месторождения, определяемого как сальдо дисконтированных притока и оттока денежных средств (кумулятивный денежный поток) с учётом (в базовом варианте - без учёта) относимых на себестоимость продукции налоговых ставок и платежей за пользование недрами. При этом расчет вариантов бортового содержания должен производиться с учетом следующих требований:

- использования в каждом из вариантов максимально допустимой по горным и экологическим возможностям величины производительности рудника (карьера);
- учета при построении календарного плана добычи (если это позволяют условия залегания полезного ископаемого) возможности первоочередной отработки наиболее богатых руд, что позволяет увеличить дисконтированную сумму от реализации продукции и сокращает срок окупаемости инвестиций;
- ориентации при выборе технологии добычи, обогащения и передела руды и получении конечной продукции на современные наиболее прогрессивные методы.
- ведение расчетов должно осуществляться исходя из условия использования недропользователем собственных средств (без привлечения заемного капитала) и свободных (в случаях, если законодательством не предусмотрено иное)

рыночных цен на товарную продукцию наивысшей степени технологического передела (металл)*.

При окончательном выборе варианта бортового содержания, основанного на вышеизложенных принципах, следует также оценивать эффект (ЧДД), относящийся к рудам прирезки, который должен быть равен (или близок) к нулю.

5.10. Минимальное промышленное содержание ($C_{мин}$) в ТЭО разведочных кондиций определяется исходя из условия равенства производственных затрат и результатов в цикле «добыча - реализация конечной товарной продукции» и используется в качестве эталона для оценки месторождения в целом или отдельных его частей.

Минимальное промышленное содержание, в общем случае, определяется аналитически на основе следующего соотношения:

$$C_{min} = \frac{З \cdot 100}{Ц \cdot И \cdot Р}, \text{ где}$$

C_{min} - минимальное промышленное содержание полезного компонента, % (если оно определяется в граммах на тонну или кубический метр, множитель 100 из числителя исключается);

З - полные эксплуатационные затраты на добычу и переработку 1 т руды, руб.;

Ц - оптовая цена товарной продукции, получаемой при переработке руд, номенклатура которой обоснована в ТЭО кондиций руб.;

И - сквозное извлечение полезного компонента в товарную продукцию из минерального сырья, доли единицы;

Р - коэффициент, учитывающий разубоживание при добыче, значение которого обосновано в горнотехнической части ТЭО кондиций, доли единицы.

---

* В случае, если продукцией завершенного специализированного цикла горного, горнообогатительного производства являются руда или концентрат, то расчет стоимости товарной продукции предприятия осуществляется исходя из рыночной цены очищенного (рафинированного) продукта (металла) за вычетом эксплуатационных расходов на стадии «обогащение - металлургический передел» с учетом потерь при добыче и технологической переработке руды.

5.11. Для надежности принимаемого решения по величинам бортового и минимального промышленного содержания целесообразно осуществить расчеты чистого дисконтированного дохода (ЧДД) для нескольких уровней цен с отклонением от принятой в расчетах базовой величины в ту и другую стороны с построением соответствующих вариантов притока и оттока денежных средств. Окончательный выбор уровня бортового и минимального промышленного содержания должен базироваться на наиболее вероятной ценовой ситуации.

5.12. Для обоснования проекта разведочных кондиций обычно используются следующие технико-экономические показатели:

1. Разведанные геологические запасы, положенные в обоснование ТЭО кондиций:	
- категории $A+B+C_1$	тыс.т ($м^3$)
- категории C_2	тыс.т ($м^3$)
2. Промышленные запасы	тыс.т ($м^3$)
3. Эксплуатационные запасы	тыс.т ($м^3$)
4. Разведанные запасы компонентов	тыс.т ($м^3$)
5. Промышленные запасы компонентов	тыс.т ($м^3$)
6. Эксплуатационные запасы компонентов	тыс.т ($м^3$)
7. Средние содержания компонентов в запасах:	
- разведанных	% (г/т)
- промышленных	% (г/т)
- эксплуатационных	% (г/т)
8. Потери:	
- общешахтные (общекарьерные, общеприисковые)	%
- эксплуатационные	%
9. Разубоживание	%
10. Годовая производительность предприятия:	
- по горной массе	тыс.т ($м^3$)
- по добыче полезного ископаемого и переработке (обогащению) минерального сырья	тыс.т ($м^3$)
- по выпуску концентратов (промпродуктов)	тыс.т ($м^3$)
- по выпуску конечной товарной продукции	тыс.т ($м^3$)
11. Коэффициент вскрыши	$м^3$/т ($м^3$/ $м^3$)

12. Показатели обогащения (сортировки) минерального сырья для комплексных месторождений - по основному и сопутствующим полезным ископаемым и содержащимся в них компонентам:	
- выход концентрата (промпродукта, других видов продукции)	%
- извлечение компонента в концентрат (промпродукт и др. продукция)	%
- содержание компонента (в концентрате и т.н.)	%
- извлечение компонента из концентрата (промпродукта и др. видов продукции) в конечную товарную продукцию	%
13. Срок обеспеченности предприятия запасами	лет
14. Капиталовложения в промышленное строительство (реконструкцию), в т.ч.:	
- в рудник (шахту, карьер, прииск)	млн. руб
- в обогатительную фабрику (рудосортировку)	млн. руб
- в металлургический (химический) завод	млн. руб
15. Оборотный капитал	млн. руб
16. Общие кап.вложения, в т.ч. затраты на природоохранные мероприятия	млн. руб
17. Удельные капиталовложения в рудник на 1 т($м^3$) годовой добычи полезного ископаемого и в горно-металлургический комплекс на 1 т приведенного металла	млн. руб
18. Годовые эксплуатационные затраты	млн. руб
19. Эксплуатационные затраты на 1т ($м^3$) полезного ископаемого в т.ч.:	руб.
- на добычу	руб.
- на обогащение (рудосортировку)	руб.
- на транспортировку руды (концентратов)	руб.
- на заводскую переработку, включая природоохранные работы	руб.
20. Себестоимость единицы товарной продукции	руб.
21. Цена единицы (г,т, $м^3$) товарной продукции (цена реализации*)	руб.

*Цена реализации товарной продукции исчисляется по действующим свободным рыночным или регулируемым оптовым ценам без учета налога на добавленную стоимость и акциза.

22. Стоимость товарной продукции, общая и раздельно для каждого основного и попутного полезного ископаемого и компонента (доход):	
- годовой выпуск	млн. руб
- за весь период разработки	млн. руб
23. Прибыль:	млн. руб.
24. Плата за недра	%
25. Отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы (ВМСБ)	%
26. Плата за воду, землю, дорожный налог и т.д.	%
27. Чистый дисконтированный доход (при ставке дисконтирования 10%)	млн. руб.
28. Индекс доходности	млн. руб
29. Внутренняя норма рентабельности	%
30. Срок окупаемости капитальных вложений	лет

Приведенный перечень технико-экономических показателей является ориентировочным и может быть уточнен в соответствии с конкретными экономическими условиями, особенностями технологии добычи полезных ископаемых, переработки минерального сырья и выпуска товарной продукции.

Выбранный вариант обосновывается максимальным комплексным использованием разведанных запасов при обеспечении приемлемого для инвестора уровня дохода на инвестируемый капитал.

5.13. Оценка величины капитальных вложений в промышленное строительство (реконструкцию) предприятия и эксплуатационных затрат осуществляется прямым расчётом, а также (по отдельным элементам затрат) с использованием данных по предприятиям-аналогам с соответствующим обоснованием.

5.14. Технико-экономические показатели ***эксплуатационных кондиций***, также составляются на основе анализа дисконтированных потоков денежной наличности с учетом реально существующих на данный момент цен на производимую продукцию, энергоресурсы, систем и ставок налогооб-

ложения, таможенных тарифов, льгот, и условий привлечения заемного капитала (если таковой привлекается). Они, как отмечалось выше, рассчитываются применительно к конкретной части месторождения, предполагаемой к отработке в рамках технического проекта в ближайшие несколько лет, исходя из предстоящих затрат на добычу, транспортировку и переработку минерального сырья для отдельных технологически обособленных эксплуатационных блоков, с учетом получения конечной продукции. Срок действия эксплуатационных кондиций обосновывается в ТЭО и окончательно устанавливается в процессе его госэкспертизы с учетом реальной экономической обстановки и геологических особенностей объекта.

5.15. Эксплуатационные кондиции разрабатываются на базе проекта разработки месторождения, содержащего конкретный план и последовательность развития горных работ, графика ежегодного объема добычи и переработки полезного ископаемого, капитальных и эксплуатационных затрат, уточненной схемы и показателей обогащения и металлургического передела.

При этом должны быть учтены все предусмотренные законодательством и условиями лицензионных соглашений налоги и льготы (частичное или полное освобождение от платежей при пользовании недрами, отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы, скидки за истощение недр, реализации проекта на условиях соглашения о разделе продукции и др.). На основе указанных расчетов по каждому эксплуатационному блоку в пределах данной части месторождения оцениваются предполагаемые экономические показатели его отработки, в соответствии с которыми запасы в контуре намечаемой к отработке выемочной единицы, подразделяются на:

• балансовые запасы, качество которых обеспечивает на момент оценки их отработку с приемлемым уровнем экономической эффективности (экономические запасы);

• балансовые запасы, отработка которых при существующем на момент оценки уровне оптовых цен на продукцию и ресурсы, не обеспечивает экономически приемлемую эффективность и возможна лишь при определенном уровне государственной поддержки в виде различного рода налоговых льгот и стимулов (гранично экономические запасы);

• забалансовые запасы, отработка которых нецелесообразна или невозможна по экономическим, горнотехническим, технологическим и другим причинам.

Определяется процентное соотношение запасов этих групп, которое корректируется по фактическим данным после отработки данной выемочной единицы.

5.16. Основным квалификационным критерием отнесения оцениваемых в ТЭО эксплуатационных кондиций запасов выемочных единиц (участков) к балансовым является возможность их отработки с минимально необходимым уровнем рентабельности на основе сопоставления предстоящих затрат и ценности извлекаемой продукции.

5.17. Для определения влияния действующих налогов и платежей на экономическую эффективность работы предприятия и полноту использования недр в рамках ТЭО эксплуатационных кондиций проводится сравнение существующих технико-экономических показателей разработки месторождения и подсчетных параметров кондиции с вариантом ТЭО, рассчитанным без учета соответствующих налогов. Оценивается бюджетная эффективность сравниваемых вариантов и, при необходимости, обосновывается режим льготного налогообложения.

5.18. При окончательном выборе вариантов бортового и минимального промышленного содержания необходимо учитывать последствия селективной первоочередной отработки обогащенных участков для экономических показателей оставшихся запасов полезных ископаемых в недрах.

6. СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ КОНДИЦИЙ

6.1. Разведочные кондиции *)

Текстовая часть

6.1.1. Общие сведения о месторождении. Приводится информация об объекте: его местонахождении, экономико-географическим условиям, степени разведанности, предполагаемых способах освоения, недропользователе и т.д.

6.1.2. Геологическое строение и запасы месторождения:

• особенности геологического строения месторождения (участка); морфология, размеры, условия залегания и внутреннее строение тел основного и сопутствующих полезных ископаемых, их вещественный состав, характеристика всех содержащихся в них полезных компонентов и вредных примесей, основные закономерности пространственного распределения природных типов и сортов полезных ископаемых, распространение отдельных попутных компонентов и вредных примесей, наличие внутрирудных прослоев пород и некондиционных руд, их количество и распределение по классам мощностей; группа месторождения по сложности геологического строения в соответствии с Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых, Классификацией эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод, Классификацией запасов месторождений и прогнозных ресурсов нефтяных природных битумов;

• принятая методика разведки месторождения, объемы выполненных работ;

• средние величины и пределы колебаний показателей качества сырья, результаты его технологических испытаний,

---

*) Могут быть представлены в виде самостоятельного отчета (документа), либо являться составной частью отчета с подсчетом запасов. В последнем случае разделы 6.1.1. и 6.1.2. не повторяются.

• оценка их представительности, качество товарной продукции и его соответствие требованиям государственных или отраслевых стандартов, технических условий;

• баланс распределения ценных и экологически вредных (токсичных) компонентов, включая попутные, по формам их нахождения, продуктам обогащения и переработки минерального сырья (концентратов), показатели извлечения ценных компонентов;

• возможности промышленного использования и реализации попутных компонентов;

• попутные полезные ископаемые (в том числе заключенные в породах вскрыши и породах, вмещающих тела основных полезных ископаемых), их качество, геолого-промышленная оценка и возможность использования;

• гидрогеологические, горно-геологические, геокриологические, инженерно-геологические и другие природные условия месторождения;

• возможные источники хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения для обеспечения работы предприятия по добыче и переработке минерального сырья;

• разведанные запасы и степень их достоверности, сравнение запасов, принятых в ТЭО кондиций, с запасами, числящимися на государственном балансе, утвержденными ранее ГКЗ (ТКЗ) или оперативно учтенными по постоянным или временным кондициям; при больших расхождениях - анализ причин несоответствия запасов;

• оценка прогнозных ресурсов месторождения;

• оценка характера воздействия принятых способов отработки месторождения и переработки добытого сырья на окружающую природную среду.

6.1.3. Сведения о том, когда и кем разрабатывались и утверждались предыдущие варианты кондиций, их параметры, рекомендации, данные в протоколе по утверждению кондиций (с приложением копий протоколов).

6.1.4. При повариантном обосновании разведочных кондиций в геологической части ТЭО должны быть рассмотре-

ны изменения условий залегания, размеры, формы тел полезных ископаемых и их внутреннего строения, качественного состава и запасов полезных ископаемых в зависимости от вариантов кондиций. Для проверки соответствия рекомендуемых кондиций геологическим особенностям месторождения должен быть произведен контрольный подсчет запасов по принятому варианту кондиций.

6.1.5. Прогноз спроса и предложений на товарную продукцию, включая попутные компоненты. Оценивается масштаб рынка сбыта и его динамика, анализируется спрос и предложение данного вида минерального сырья и произведенной на его основе продукции.

На основе выполненного анализа определяется продажная (оптовая) цена товарной продукции, используемая в ТЭО при оценке технико-экономических показателей проекта. При установленных в законодательном порядке для данного вида сырья регулируемых или расчетных ценах, в материалах ТЭО используются соответствующие данные.

6.1.6. Налоги, кредиты. Приводятся данные об установленных законодательством ставках федеральных и местных налогов, платежей за право пользования недрами, возможных скидках, льготах, сведения о кредитных ставках банков.

6.1.7. Технико-экономическое обоснование кондиций:

• обоснование принятых в технико-экономических расчетах кондиций способов вскрытия и разработки месторождения, границ отработки запасов (контуры карьера, предельная глубина подземной отработки), систем разработки, мощности предприятия, величин потерь и разубоживания полезного ископаемого при добыче, объемов горно-капитальных работ, себестоимости добычи и переработки руд, в том числе с применением принятых в условиях лицензионного соглашения ставок платежей за пользование недрами, отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы и др. или при освоении месторождения на основе соглашения о разделе продукции - объем компенсационной про-

дукции, капитальных затрат и их структуры, с учетом стоимости мероприятий по охране окружающей среды и ликвидации предприятия и т.д.;

• результаты сопоставления основных технико-экономических показателей по различным вариантам расчета кондиций между собой, а также с показателями передовых действующих или проектируемых аналогичных предприятий;

• расчеты и обоснования каждого из предлагаемых параметров кондиций; при вариантном способе - анализ изменения технико-экономических показателей по принятым вариантам и экономичность использования запасов, приращиваемых между смежными вариантами;

• причины отнесения запасов к забалансовым, обоснование кондиций для их подсчета, мероприятия по их сохранению в недрах для последующего извлечения или складирования (при попутном извлечении) и сохранности для использования в будущем;

• технико-экономические расчеты, обосновывающие целесообразность подсчета и учета запасов, заключенных в охранных целиках крупных водоемов и водотоков, населенных пунктов, капитальных сооружений и сельскохозяйственных объектов, заповедников, памятников природы, истории и культуры, и отнесения их к балансовым или забалансовым.

6.1.8. Анализ потока реальных денег (наличного оборота) при реализации проекта в пределах принятого расчетного периода (приводятся таблицы денежного потока). Денежные потоки подсчитываются путем суммирования за каждый год проекта притока всей наличности за вычетом всех отчислений (расходов). Подсчет желательно осуществлять на базе построения компьютерной модели потока реальных денег, которая позволяет вводить в неё множество переменных величин, как-то: годовая добыча руды, средние содержания металла, степень извлечения металла, цены на продукцию, налоги и пр, что позволяет оценить «чувствительность» проекта к изменению этих показателей.

6.2. Эксплуатационные кондиции

6.2.1. Технико-экономическое обоснование эксплуатационных кондиций должно содержать:

- исходные материалы, характеризующие особенности геологических, горнотехнических, технологических и других параметров рассматриваемой части месторождения по сравнению с параметрами, заложенными в ТЭО разведочных кондиций, а также реальные экономические условия (цены, налоги, кредитные ставки и пр.), изменение которых при эксплуатации месторождения обусловило необходимость корректировки разведочных кондиций;
- фактические технико-экономические показатели действующего предприятия (рудника, шахты);
- материалы обязательной или инициативной аудиторской проверки, подтверждающие обоснованность декларируемых затратных показателей предприятия;
- расчетное обоснование величины предстоящих эксплуатационных затрат на добычу и комплексную переработку полезного ископаемого в пределах оцениваемого участка месторождения, действующие цены на товарную продукцию и другие показатели (потери в недрах и разубоживание полезного ископаемого, извлечение основных и попутных полезных компонентов и пр.), учитываемые при определении эксплуатационных кондиций;
- таблица дисконтированного денежного потока на расчетный период отработки данной части месторождения, рассчитанного для реальных экономических условий с учетом существующих ставок налогов, инфляции, выплат процентов по кредитам банка (если таковые были);
- расчеты параметров эксплуатационных кондиций;
- план (схема) отработки выемочных единиц в определенный техническим проектом срок с дифференциацией эксплуатационных блоков по экономическим характеристикам (рентабельность отработки) при существующем уровне цен и их предполагаемым вариациям;

• оценку влияния применения эксплуатационных кондиций на запасы месторождения в целом и основные параметры его разработки, содержащиеся в лицензии на добычу полезного ископаемого;

• материалы сопоставления разведки и разработки.

6.2.2. При повторном (очередном) представлении на государственную экспертизу ТЭО эксплуатационных кондиций приводятся данные сопоставления количества и качества запасов, предполагаемых к отработке в рамках предыдущего ТЭО эксплуатационных кондиций и фактически добытого минерального сырья. На основе этого сопоставления и соответствующего заключения органов государственной экспертизы и делается вывод об обоснованности предлагаемого объема погашения (списания) запасов и вносятся соответствующие изменения в Государственный баланс.

6.3. Графические приложения

6.3.1. Графическая часть ТЭО разведочных кондиций должна включать материалы, характеризующие:

• структурное (стратиграфическое) положение месторождения, особенности его геологического строения, морфологию и условия залегания тел полезных ископаемых, пространственное распределение в них ценных компонентов, промышленных типов (сортов) минерального сырья;

• пространственное положение балансовых и забалансовых запасов на геологических разрезах, погоризонтных планах, планах подсчета; контуры подсчета балансовых и забалансовых запасов по различным использованным при обосновании кондиций вариантам бортового содержания полезного компонента, мощности тел полезных ископаемых, показатели их качества, горно-геологические условия выделяются особым цветом или штриховкой; обязательно показывается контур запасов по рекомендованным параметрам кондиций;

• схему вскрытия месторождения, границы отработки запасов (первоочередной и общей) и зону влияния горных работ;

• технологию переработки сырья - качественно-количественная схема по принятому варианту.

6.3.2. Для новых месторождений прикладывается схема размещения объектов будущего предприятия, выполненная на основе предварительного выбора площадок строительства комплекса предприятий.

6.3.3. Обязательными графическими материалами, обосновывающими эксплуатационные кондиции, являются:

а) Графические материалы, характеризующие общие особенности геологического строения всего месторождения по данным детальной разведки в границах ранее утвержденных ГКЗ запасов полезных ископаемых:

• геологическая карта месторождения, опорные геологические разрезы и погоризонтные планы;

• подсчетные планы, разрезы, проекции тел полезных ископаемых на горизонтальную (вертикальную) плоскость с контурами, номерами и характеристикой подсчетных блоков балансовых и забалансовых запасов, утвержденных ГКЗ.

Могут быть использованы копии графических материалов из отчета с утвержденными ГКЗ запасами, на которые дополнительно должны быть вынесены границы погашенных запасов и намечаемых к предстоящей отработке по эксплуатационным кондициям.

б) Графические материалы, отражающие особенности фактического геологического строения тел полезных ископаемых в пределах контура, намечаемого к предстоящей отработке по эксплуатационным кондициям, - геологические разрезы, погоризонтные планы (планы опробования) с контурами балансовых и забалансовых запасов по различным вариантам бортового содержания полезного компонента или в геологических границах. При этом должны быть учтены все новые данные, полученные при доразведке, эксплуа-

тационной разведке, проходке подготовительных и очистных выработок:

Контуры приросток запасов по мощности и площади при различных содержаниях полезного компонента (или мощности) выделяются особым цветом или штриховкой, а мощности тел и показатели качества их в подсчетных сечениях по принятым вариантам обозначаются цифрами.

в) На подсчетной графике для каждого варианта должны быть отстроены границы всех выемочных единиц и приведены количественная и качественная характеристики заключенных в них запасов; выделены цветом или штриховкой выемочные единицы с запасами, экономически нецелесообразными для отработки в обозримом будущем; с запасами, характеризующимися равенством эксплуатационных затрат и ценности заключенной в них товарной продукции; а также запасы, количество которых обеспечивает рентабельную отработку в контуре действия предлагаемых параметров эксплуатационных кондиций.

г) Графические материалы к сопоставлению данных разведки и эксплуатации в отработанном контуре после последнего утверждения запасов ГКЗ оформляются в соответствии с существующими требованиями.

6.3.4. Все графические материалы должны быть наглядными и удобочитаемыми.

7. ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И РАССМОТРЕНИЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБОСНОВАНИЙ КОНДИЦИЙ

7.1. ТЭО разведочных и эксплуатационных кондиций, как правило, должны разрабатываться специализированными организациями (фирмами) по поручению недропользователя, занимающегося разведкой и освоением данного месторождения.

7.2. Материалы ТЭО кондиций представляются в ГКЗ недропользователями в 4-х экземплярах вместе с заключениями органов исполнительной власти субъекта Российской

Федерации, на территории которого находится данное месторождение, и территориального органа управления государственным фондом недр Министерства природных ресурсов Российской Федерации. Материалы ТЭО эксплуатационных кондиций по месторождениям, находящимся в разработке, и предложения о списании с баланса действующих предприятий балансовых запасов согласовываются с органами Госгортехнадзора России.

Одновременно с указанными материалами в ГКЗ представляется в 5-и экземплярах непереплетенная краткая справка об основных положениях ТЭО, копии условий лицензионного соглашения на освоение месторождения.

7.3. После поступления ТЭО кондиций ГКЗ заключает договор с недропользователем, представившим материалы, и согласовывает с ним сроки рассмотрения с учетом очередности поступления.

7.4. Решения ГКЗ по рассмотрению кондиций оформляются протоколами, копии которых в соответствии с законодательством направляются заинтересованным организациям.

7.5. Утвержденные ГКЗ параметры кондиций являются основанием для подсчета (пересчета) запасов оцениваемого месторождения и внесения, при необходимости, органами, выдавшими лицензию, соответствующих изменений в условия лицензионного соглашения.

ОГЛАВЛЕНИЕ

		Стр.
1.	Общие положения	3
2.	Разведочные кондиции	5
3.	Эксплуатационные кондиции	10
4	Основные параметры кондиций	11
5.	Технико-экономические обоснования и расчеты параметров разведочных и эксплуатационных кондиций	18
6.	Содержание и оформление материалов технико-экономического обоснования кондиций	29
6.1.	Разведочные кондиции (текстовая часть)	29
6.2.	Эксплуатационные кондиции (текстовая часть)	33
6.3.	Графические приложения	34
7.	Порядок представления и рассмотрения технико-экономических обоснований кондиций	36

gost.e-ecolog.ru